

CAMERA CAPABLE OF EXECUTING PANORAMIC PHOTOGRAPHING AND AUTOMATIC PRINT DEVICE

Publication number: JP5150335

Publication date: 1993-06-18

Inventor: HIRAI TOSHIAKI

Applicant: SEIKOSHA KK

Classification:

- international: G03B17/24; G03B17/28; G03B27/32; G03B27/46;
G03B17/24; G03B17/28; G03B27/32; G03B27/46;
(IPC1-7): G03B17/24; G03B17/28; G03B27/32;
G03B27/46

- european:

Application number: JP19910314262 19911128

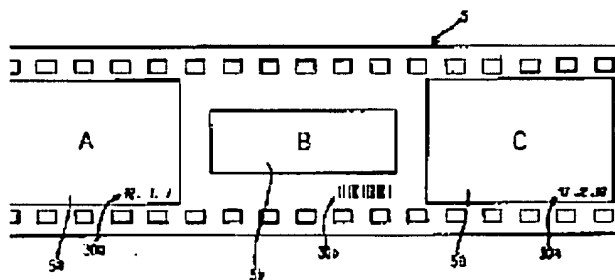
Priority number(s): JP19910314262 19911128

Report a data error here

Abstract of JP5150335

PURPOSE:To make ordinary photographing and panoramic photographing freely coexist in one film, to easily discriminate them and to automatically and continuously print the film.

CONSTITUTION:In the case of the ordinary photographing, data 30a such as a date is imprinted in an ordinary photographing area 5a by a discrimination mark imprint device 7. In the case of the panoramic photographing, a discrimination mark 30b such as a bar code is imprinted outside a panoramic photographing area 5b by the imprint device 7. Therefore, the photographing state (the ordinary photographing or the panoramic photographing) can be automatically discriminate by detecting the existence of the mark 30b by a sensor. By using a print device provided with the sensor, it is discriminated every frame of the film whether the photographing is the ordinary photographing or the panoramic photographing and the printing processing of the film corresponding to the respective photographing states can be selectively executed. Then, the film in which the ordinary photographing and the panoramic photographing coexist can be automatically and continuously printed.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-150335

(43) 公開日 平成5年(1993)6月18日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 B 17/24		7316-2K		
17/28	Z			
27/32		9017-2K		
27/46		9017-2K		

審査請求 未請求 請求項の数 6 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平3-314262

(22) 出願日 平成3年(1991)11月28日

(71) 出願人 000002381

株式会社精工舎

東京都中央区京橋2丁目6番21号

(72) 発明者 平井 俊昭

千葉県四街道市鹿渡934-13番地 株式会社精工舎千葉事業所内

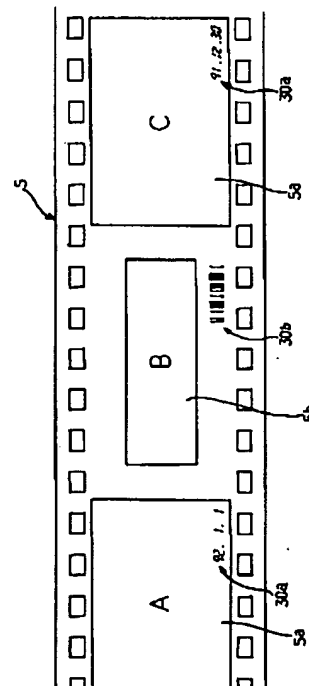
(74) 代理人 弁理士 松田 和子

(54) 【発明の名称】 パノラマ撮影可能なカメラおよび自動プリント装置

(57) 【要約】

【目的】 1本のフィルム中に通常撮影とパノラマ撮影とを自在に混在させ、これらを容易に識別可能にし、そのフィルムを自動かつ連続的にプリントする。

【構成】 通常撮影においては、識別マーク写し込み装置7により通常撮影領域5a内に日付などのデータ30aを写し込み、パノラマ撮影においては、識別マーク写し込み装置7によりパノラマ撮影領域5bの外部にバーコードなどの識別マーク30bを写し込む。従って、センサ32によって、識別マーク30bの有無を検出することによりその撮影状態(通常撮影かパノラマ撮影か)を自動的に識別できる。このセンサを有するプリント装置を用いることにより、フィルム1コマ毎に通常撮影かパノラマ撮影かを識別して、それぞれに応じたプリント処理を選択的に行なうことができるため、通常撮影とパノラマ撮影との混在したフィルムを自動かつ連続的にプリントできる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 通常撮影領域がフィルムの有効幅に実質的に対応する通常撮影と、パノラマ撮影領域が上記フィルムの中央部に細幅に形成されるパノラマ撮影とを切換え手段を介して選択的に切換えることができるパノラマ撮影可能なカメラにおいて、

上記パノラマ撮影が選択されたときに作動し、かつ当該パノラマ撮影であることを識別可能な識別マークを上記フィルムの上記パノラマ撮影領域の外部に写し込む識別マーク写し込み装置が設けてあることを特徴とするパノラマ撮影可能なカメラ。

【請求項2】 請求項1において、切換え手段を作動させる操作部がカメラ本体の外部から操作可能に設けてあり、通常撮影とパノラマ撮影とが1本のフィルム中で混在して撮影可能としたことを特徴とするパノラマ撮影可能なカメラ。

【請求項3】 請求項1または2において、通常撮影が選択されたときに通常撮影領域の外周部に日付等のデータを写し込むデータ写し込み装置を、パノラマ撮影時の識別マーク写し込み装置に共用するようにしたことを特徴とするパノラマ撮影可能なカメラ。

【請求項4】 請求項3において、データ写し込み装置はマトリクスアレイ型の電気光学デバイスであることを特徴とするパノラマ撮影可能なカメラ。

【請求項5】 請求項1ないし4のいずれかのカメラによって撮影されたフィルムの識別マークを読み取るセンサを有しており、上記読み取り結果に基づいて通常撮影とパノラマ撮影とを識別してそれに応じたプリント処理を行なうことを特徴とする自動プリント装置。

【請求項6】 上記フィルム1コマ毎に、上記識別マークの読み取りを行なって上記通常撮影のプリント処理と上記パノラマ撮影のプリント処理とを選択して連続的に行なうことを特徴とする請求項5に記載の自動プリント装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、パノラマ撮影可能なカメラと、そのカメラにより撮影したフィルムに対応する自動プリント装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、通常サイズよりも横長のパノラマサイズの写真撮影を行なうカメラがある。これは、従来通りのフィルムを用い、通常サイズよりも細幅の透光部（パノラマ撮影領域）を残してそれ以外の部分を遮光部材により覆った状態で露光し、透光部より入射した光のみがフィルムに到達するため、この部分のフィルムのみが感光し、透光部と同じ細幅の画像がフィルムに写される。そこでこのフィルムを適宜の大きさに引き伸ばして印画紙に焼き付けることにより、横長のいわゆるパノラマサイズの写真ができる。なお、パノラマサイズの撮影

2

領域の中心とレンズの光軸とを一致させるために、透光部（パノラマ撮影領域）は通常サイズの撮影領域の中央部に位置するように設けられている。

【0003】 このような構成であるため、遮光部材をフィルム的前方に進入させたり退却させたりすることによって、1台のカメラで通常撮影とパノラマ撮影とが可能である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上記の通り、パノラマ撮影を行なう場合は、通常撮影領域の上下を遮光することによって細幅の撮影領域を形成しており、通常撮影領域よりもパノラマ撮影領域の方が面積が小さい。従って、プリント時にパノラマ写真の方を通常撮影の写真よりも大きく（縦は同一の長さで横幅を長く）するため、パノラマ写真の方を高倍率で引き伸ばして焼き付けを行なっている。このように、通常撮影のフィルムをプリントする場合と、パノラマ撮影のフィルムをプリントする場合には、その拡大倍率が異なっている。

【0005】 そのため、1本のフィルム中のすべてのコマが通常撮影またはパノラマ撮影のいずれかに統一されていないと、1本のフィルムを連続してプリントする自動プリント装置によってプリントすることはできず、通常の写真店などでは対応できない。従って従来の殆どのカメラにおいては、通常撮影のコマとパノラマ撮影のコマとが混在しないように、1本のフィルムの撮影中には通常撮影とパノラマ撮影との切換えができないように構成されている。例えば、カメラの裏蓋を開けない限り切換えスイッチが操作できないような構成であり、フィルム装填時には撮影状態の切換えは不可能である。

【0006】 これに対し、通常撮影とパノラマ撮影との切換えが自在に行なえる構成とすると、そのカメラで撮影した場合は、1本のフィルム中に通常撮影とパノラマ撮影が混在している可能性があるため自動プリント装置ではプリントできず、作業者が逐一フィルムを確認しながら手焼きでプリントしなければならず、手間も時間もかかり、極めて効率が悪く、一般の使用に適していない。

【0007】 そこで本発明の目的は、1本のフィルム中に通常撮影のコマとパノラマ撮影のコマとを自在に混在させ、これらを容易に識別できるようにしたカメラと、そのカメラにより撮影したフィルムを自動的に連続して短時間でプリント処理できる自動プリント装置を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本発明の特徴は、通常撮影領域がフィルムの有効幅に実質的に対応する通常撮影と、パノラマ撮影領域が上記フィルムの中央部に細幅に形成されるパノラマ撮影とを切換え手段を介して選択的に切換えることができるパノラマ撮影可能なカメラにおいて、パノラマ撮影が選択

3

されたときに作動しパノラマ撮影であることを識別可能な識別マークをフィルムのパノラマ撮影領域の外部に写し込む識別マーク写し込み装置が設けられているところにある。

【0009】このカメラは、切換え手段を作動させる操作部が外部から操作可能に設けられており、通常撮影とパノラマ撮影とが1本のフィルム中で混在して撮影可能である。

【0010】また、通常撮影が選択されたときに通常撮影領域の外周部に日付等のデータを写し込むデータ写し込み装置を、パノラマ撮影時の識別マーク写し込み装置に共用するようにしてある。そしてこのデータ写し込み装置は、マトリクスアレイ型の電気光学デバイスであることが望ましい。

【0011】また本発明に係る自動プリント装置は、上記構成のカメラによって撮影されたフィルムの識別マークを読み取るセンサを有しており、その読み取り結果に基づいて通常撮影とパノラマ撮影とを識別してそれに応じたプリント処理を行なうことを特徴とするものである。そして、フィルム1コマ毎に、識別マークの読み取りを行なって通常撮影のプリント処理とパノラマ撮影のプリント処理とを選択して連続的に行なうものである。

【0012】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例について説明する。図1、2に本発明に係るカメラを示している。カメラ本体1の前端部に、複数枚のレンズ3が取り付けられて光学系が構成され、複数枚のレンズ3の配列の中にシャッタ4が設けられている。このレンズ3の光軸3aと中心が一致するようにフィルム5が装填され、図示しないフィルム送り部材によりフィルムはレンズ3の光軸と直交するように保持されるとともに、図示しない自動巻上げ機構などにより順次送られる。このフィルムの前方には、通常撮影とパノラマ撮影との切換えを行なうための遮光部材6a、6bが設けられており、カメラ背面に設けられた切換え操作部21の操作により作動する。そして、裏蓋2には識別マーク写し込み装置7およびファインダ24が設けられている。

【0013】識別マーク写し込み装置7としては、本実施例では、通常撮影時のデータ写し込み装置と共用するために、マトリクスアレイ型電気光学デバイスが使用されている。かかる電気光学デバイスとしてはバックライト付液晶モジュールやLED発光モジュールが使用可能であり、通常撮影時には日付などのデータを通常撮影領域内に、またパノラマ撮影時には、そのための識別マークをバーコードの形式でパノラマ撮影領域外に、それぞれ単一の写し込み装置7によって写し込むことができるようになってい

【0014】このカメラの電気系統の構成を図3に示している。カメラ全体を制御する制御回路（以下「CPU」という。）40に、測光装置41、測距装置42、

4

リリースボタン25、シャッタ駆動装置43、スイッチ46および写し込み装置7用のデコーダ・ドライバ回路45が接続されており、デコーダ・ドライバ回路45には識別マーク写し込み装置7が接続されている。スイッチ46はスライドスイッチなどからなり、切換え操作部21の操作によってオン・オフが切り替わるものである。例えば、本実施例では、通常撮影状態のときにスイッチ46はオフ状態であり、パノラマ撮影状態のときにオン状態となる構成としている。この操作部21からは、遮光部材駆動装置44を介して遮光部材6a、6bが、シャッタ駆動装置43を介してシャッタ4が、それぞれ機械的に連動するように設けられている。

【0015】従って、使用者がリリースボタン25を押すと、CPU40からの信号によって、測距装置42が複数枚のレンズ3（図1参照）の配置を制御して合焦（ピント合わせ）を行なうとともに、測光装置41の測光データに基づいてシャッタ駆動装置43がシャッタ4を開閉してフィルム5の露光動作を行なう。そして、操作部21の操作によって、遮光部材駆動装置44が遮光部材6a、6bを駆動するとともに、スイッチ46のオン・オフの制御が行なわれ、それに基づいてCPU40がデコーダ・ドライバ回路を介して識別マーク写し込み装置7を駆動する。なお、本実施例では、切換え操作部21、遮光部材駆動装置44、遮光部材6a、6bによって切換え手段26が構成されている。

【0016】切換え手段26の構成について、図4～6を参照して詳細に説明する。まず、遮光部材6a、6bの動作について説明する。遮光部材6a、6bは、その側部にピン8aを介してアーム9a、9b、10a、10bの一端がそれぞれ取り付けられている。これらのアーム9a、9b、10a、10bの他端は、ピン8bによってカメラ本体1に固定されている。そしてアーム10a、10bにはスリット10c、10dが開設しており、操作部21（図2参照）と連動する摺動部材11が、両スリット10c、10dに摺動可能に挿通してある。このように、本実施例では、摺動部材11やアーム9a、9b、10a、10bなどによって遮光部材駆動装置44が構成されている。

【0017】通常サイズの写真撮影を行なう場合、操作部21の操作により、図4に示すように摺動部材11を図面右方に位置させておき、遮光部材6a、6bがいずれもフィルム5の有効幅を覆わないように、フィルム5の上下に位置させる。この状態を図6において破線で示しているが、通常撮影領域5a内の下端付近に対向するように、識別マーク写し込み装置7が位置している。そして、操作部21と連動するスイッチ46はオフ状態であるので、CPU40は通常撮影であることを検知して、デコーダ・ドライバ回路45を介して識別マーク写し込み装置7を駆動し、日付の数字や文字などのデータ30aをフィルム5に写し込む。

【0018】一方、パノラマサイズの写真撮影を行なう場合、操作部21の操作により、図5に示すように摺動部材11が図面左方に移動する。すると、アーム9a、9b、10a、10bによって構成される平行リンク機構により、遮光部材6a、6bはそれぞれフィルム5の中央部方向に移動して、フィルム5有効幅内の上部および下部を覆って遮光し、この遮光部材6a、6bの間隙に細幅の透光部が形成される。すなわち、この透光部がフィルム5のパノラマ撮影領域5bとなる（図6参照）。このとき、識別マーク写し込み装置7はパノラマ撮影領域5bの外部に位置している。操作部21と連動するスイッチ46がオン状態であるので、CPU40はパノラマ撮影であることを検知して、デコーダ・ドライバ回路45を介して識別マーク写し込み装置7を駆動し、識別マーク30bをフィルム5に写し込む。なお、本実施例では識別マーク30bとしてバーコードを採用している。

【0019】上記構成である本実施例のカメラは、その外部から操作部21を操作することによって、通常サイズとパノラマサイズとの両方の写真撮影が可能であり、通常撮影においては、日付などのデータ30aを通常撮影領域5a内に写し込み、パノラマ撮影においては、バーコードなどの識別マーク30bをパノラマ撮影領域5b外部に写し込む。

【0020】このようにして撮影したフィルム5の例を図7に示している。このフィルム5のうち、AのコマおよびCのコマは通常撮影であり、その撮影領域5a内にそれぞれデータ（日付を示す数字）30aが写し込まれている。これに対しBのコマはパノラマ撮影であり、細幅の撮影領域5bの外側に識別マーク30bが写し込まれている。

【0021】本発明に係るカメラを用いて撮影したフィルムによると、通常撮影のコマA、Cとパノラマ撮影のコマBとが混在しており、パノラマ撮影コマBにはその撮影領域5bの外部に、パノラマ撮影であることを示す識別マーク30bが形成されている。そこで、この識別マーク30bの有無を検知することによって、フィルム中のコマが通常撮影であるかパノラマ撮影であるかを識別することができる。

【0022】第1の実施例では、この識別マーク30bの写し込み装置7を、通常撮影において日付などのデータ30aを写し込むためのデータ写し込み装置と共用としているため、コストアップや構成の複雑化を防げる。しかし、この構成に限定されるものではなく、種々の変更が可能である。例えば、データ写し込み装置と識別マーク写し込み装置とを別々に設ける構成としたり、識別マーク写し込み装置のみを有し、データ写し込み装置をもたない構成とすることも可能である。また本実施例では、識別マーク30bとしてバーコードを採用しているが、これに限定されず、単なる黒円などの特定の記号や

数字や文字などによってパノラマ撮影の識別を行なうようにしてもよい。さらに、比較的簡単な形状の記号を写し込む場合は、従来のデータ写し込み装置に多く用いられている「日」の字状に配列したセグメントによって数字や記号を写し込む構成など、より簡単な様々な構成を採用することが可能である。特に、識別マーク写し込み装置とデータ写し込み装置を共用としない場合には、識別マーク写し込み装置は特定の識別マーク形状のみをフィルムに写し込み可能であればよい。

【0023】例えば、図8に示す第2の実施例のように、遮光部材12aまたは12bの一部に光透過可能な識別マーク写し込み部（穴部）12cを設け、この部分を介してパノラマ撮影領域の外部に黒い円状の識別マーク（図示せず）を写し込む構成としてもよい。この場合、識別マーク写し込み装置として複雑な構成を必要とせず、低コスト化および構成の簡略化が可能である。

【0024】本実施例における切換え手段などの具体的な構成は一例であり、これに限定されるものではない。例えば、切換え操作部の操作によってCPUに電気信号が伝達される構成とし、この信号に基づいてCPUが遮光部材駆動手段の電磁手段を作動させる構成とすることも可能である。この場合、スイッチを別に設ける必要がなくなる。

【0025】さらに、写し込み装置を駆動する回路を、データ写し込み用の回路と識別マーク写し込み用の回路とに分割し、そのいずれかをCPUが選択して写し込み装置を駆動する構成としてもよい。特に、データ写し込み装置と識別マーク写し込み装置とを別々に有する場合には、それぞれの駆動回路を独立して設ける構成が採用され得る。

【0026】以上のようなカメラによって撮影されたフィルム5をプリントする自動プリント装置について、図9を参照して説明する。この自動プリント装置全体の作動を制御する制御回路（以下「CPU」という）31に、センサ32、記憶回路33、印画紙供給手段34、レンズ駆動手段35、露光手段36が接続されている。レンズ駆動手段35は図示しない焼付用レンズを駆動するためのものである。

【0027】自動プリント装置の作動について説明すると、まず図示しない供給手段により供給されたフィルム5（図7参照）の端部（図面下方）をセンサ32によりサーチし、識別マーク30bの有無を検知する。コマA、Cのように通常撮影の場合は、センサ32は被写体の画像および日付などのデータ30aのみを検知し、パノラマ撮影を示す識別マーク30bがないことを確認する。すると、記憶回路33に記憶されている通常撮影の露光条件に従って、所定の倍率で合焦するようにレンズ駆動手段35により焼付用レンズを移動させるとともに、印画紙供給手段34により長尺の印画紙（図示せず）の未露光部を露光手段36に供給する。そこで、露

7

光手段36によってフィルム5を介して印画紙に露光する。

【0028】コマBのようにパノラマ撮影の場合には、センサ32がフィルム5の端部をサーチしたときに、パノラマ撮影を示す識別マーク30bを検知する。そこで、記憶回路33に記憶されているパノラマ撮影の露光条件に従って、所定の倍率で合焦するようにレンズ駆動手段35により焼付用レンズを移動させる。なお、パノラマ撮影は通常撮影よりも撮影領域が小さく、しかも通常の写真プリントよりもパノラマ写真のプリントの方が大きい

ため、通常撮影よりも高倍率となるように焼付用レンズを移動させる。そして、印画紙供給手段34により長尺の印画紙の未露光部を露光手段36に供給し、露光手段36によってフィルム5を介して印画紙に露光する。なお、前述の通常撮影の場合に比べると露光される印画紙が長くなる。

【0029】このように、通常撮影とパノラマ撮影とを識別しながら、フィルム5から印画紙への焼付けが行なわれる。この印画紙は、焼付けが完了した部分から順次現像、定着、水洗、乾燥などの後処理工程に搬送され、その後で1コマ毎に切断されてすべてのプリント処理が完了する。なお、印画紙の切断を行なう前に、露光工程においてフィルム1コマ毎に通常撮影かパノラマ撮影かを識別した結果に基づいて、長尺の印画紙を切断すべき間隔を設定する。そして、通常撮影のコマを焼付けた部分とパノラマ撮影のコマを焼付けた部分とでは切断する間隔を変えながら、印画紙を1コマ毎に適切な長さに切断していく。

【0030】上記構成のプリント装置によると、本発明に係るカメラで撮影したフィルムを搬送しつつ通常撮影のコマとパノラマ撮影のコマとを識別しながら露光していくことができ、通常撮影とパノラマ撮影とが混在したフィルムにおいても全自動で連続的にプリントが行なえる。

【0031】

【発明の効果】 このように本発明に係るカメラによる

8

と、1本のフィルム中に通常撮影とパノラマ撮影とを混在させても、識別マークにより1コマ毎に通常撮影であるかパノラマ撮影であるか識別できる。しかもこの識別マークを写し込むための機構は、簡単な構成で低コストで供給できる。

【0032】また、本発明に係る自動プリント装置を用いることにより、上記のカメラで撮影された通常撮影とパノラマ撮影とが混在するフィルムを全自動で連続的にプリントすることが可能になり、作業効率がよく大量のフィルムのプリント処理が可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係るカメラの第1の実施例の断面図

【図2】 第1の実施例の背面図

【図3】 第1の実施例の回路ブロック図

【図4】 第1の実施例の通常撮影状態を示す要部正面図

【図5】 第1の実施例のパノラマ撮影状態を示す要部正面図

【図6】 第1の実施例の要部側面図

【図7】 第1の実施例において撮影されたフィルムを示す正面図

【図8】 第2の実施例のパノラマ撮影状態を示す要部正面図

【図9】 本発明に係る自動プリント装置のブロック図

【符号の説明】

5 フィルム

5a 通常撮影領域

5b パノラマ撮影領域

6a, 6b, 12a, 12b 遮光部材

7 識別マーク写し込み装置

12c 識別マーク写し込み部（穴部）

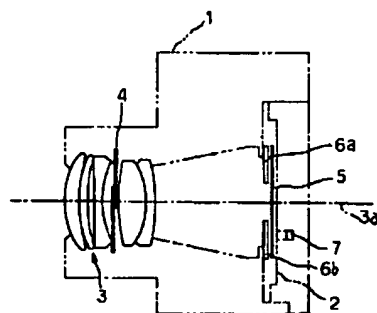
26 切換え手段

30a 通常撮影時に写し込まれるデータ（数字）

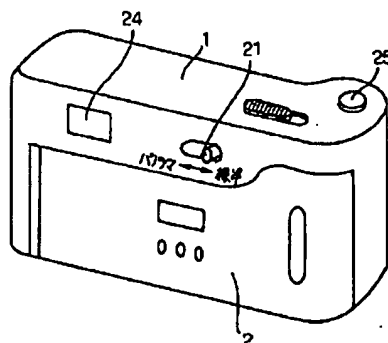
30b パノラマ撮影時に写し込まれる識別マーク（バーコード）

32 センサ

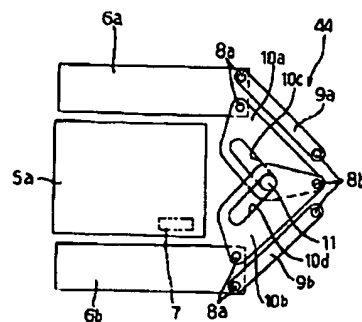
【図1】



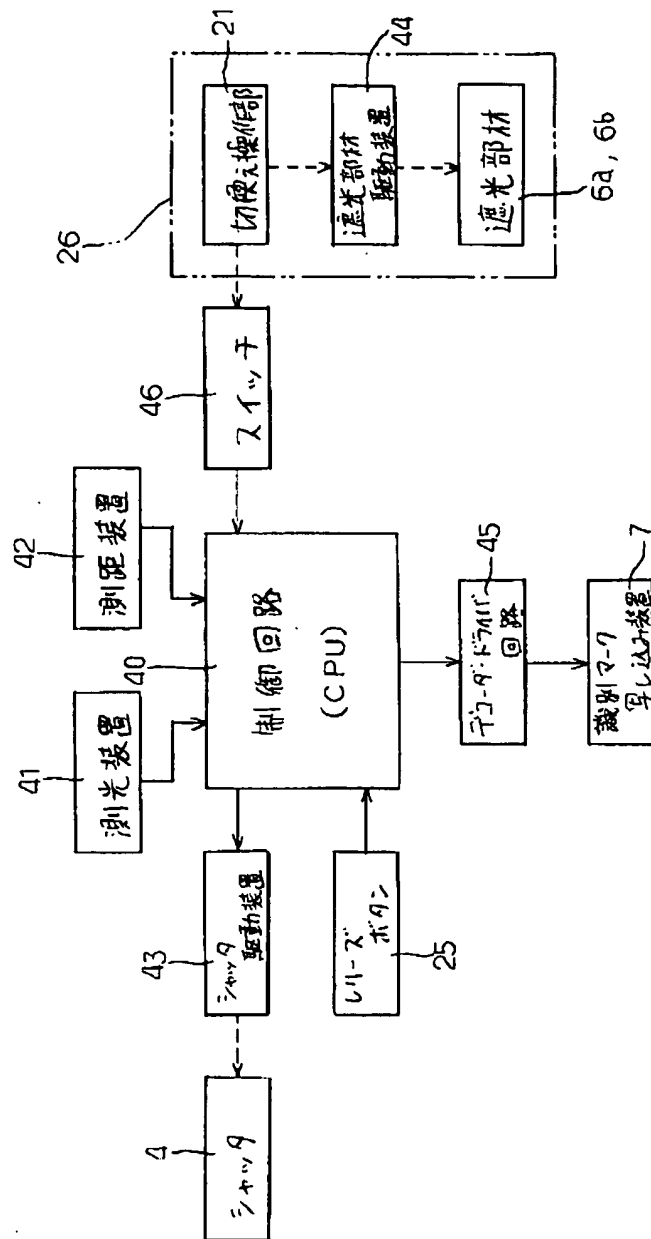
【図2】



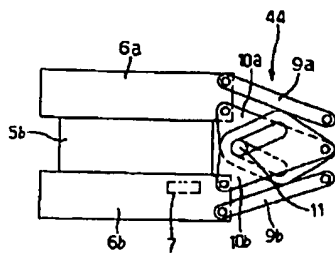
【図4】



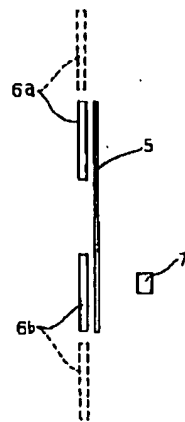
【図3】



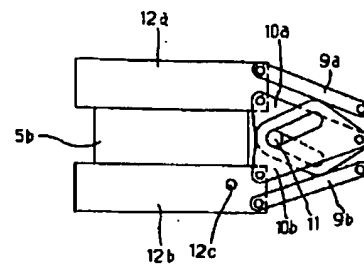
【図5】



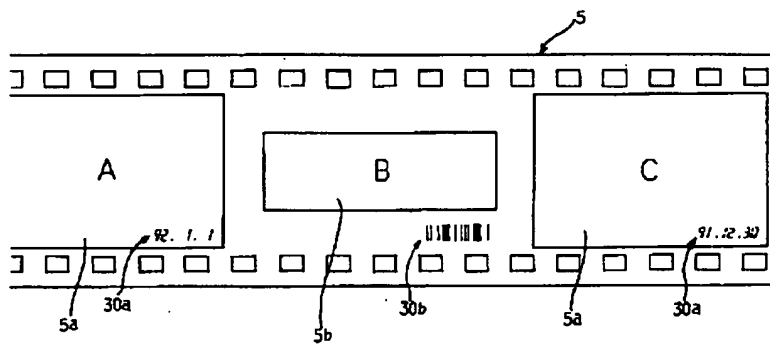
【図6】



【図8】



【図7】



【図9】

